



1. Allgemeines

Gestützt auf NEM 800, Ziffer 2 werden die Epochen und deren Perioden für Italien, insbesondere für das 1905 in die FS (Ferrovie Statali, Staatseisenbahnen) eingegliederte Netz wie folgt festgelegt und beschrieben.

2. Epochen und Perioden

Bezeichnung und Zeitraum	Charakterisierung
Epoche I 1839 - 1922	Vom Beginn der Eisenbahn in Italien bis zur Vollendung der Übergabe am staatlichen Betrieb.
Periode a 1839 - 1865	Entstehung der Eisenbahnnetze in den Vorgänger-Staaten. Höchste Vielfalt von Triebfahrzeugen, Wagen, Gleis-ausrüstung, Signalisierungen, Gebäuden.
Periode b 1865 - 1885	Nach der Bildung des Königreichs Italien Reorganisation der Eisenbahnen, die von SFAI (Strade Ferrate Alta Italia), von SFR (Strade Ferrate Romane), von SFM (Strade Ferrate Meridionali), von SFCS („Vittorio Emanuele“) und von CRFS (Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde) betrieben werden. Alle Gesellschaften wenden eigene Kriterien für Fahrzeuge, Gleis-ausrüstung und Gebäude an und gründen eigene Entwicklungsbüros für die Planung der Fahrzeuge, SFAI 1872 in Turin, SFM 1880 in Florenz. Im Gegensatz dazu werden die wichtigsten Vorschriften des Zugverkehrs und der Signalisierung vereinheitlicht: Bahnhöfe und Abzweigungen auf die Strecke werden mit festen Signalen gesichert, Signale mit drehbarer Scheibe verbreiteten sich. Ab 1874 führt die SFAI feste Formsignale ein, auch mit übereinanderliegenden Doppelflügeln, zusammen mit den ersten mechanischen Stellwerken Saxby mit Gestängeübertragung. Beachtliche Analogien in der Eisenbahnarchitektur, nach Mustern, die bis zu den zwanziger Jahren des XX. Jahrhunderts angewendet wurden und die noch heute sichtbar sind.
Periode c 1885 - 1905	Reorganisation des Netzes nach „longitudinalen“ Grundlagen, mit Gründung der Rete Mediterranea RM (Mittelmeerbahn), der Rete Adriatica RA (Adriatischen Bahn), der Rete Sicula RS (Sizilienbahn); während die CRFS in Sardinien bestehen bleibt. Beträchtlich ist der Unterschied der von den verschiedenen Verwaltungen angewendeten technischen Lösungen bei Triebfahrzeugen und Wagen (Typen und Anstriche), Gleis-ausrüstungen, Bauarten von Scheiben- und Flügel-signalen. Die Betriebsreglements (insbesondere die Signalordnungen) richten sich dagegen nach den immer ausführlicheren Ministerialvorschriften. Ab 1888 verbreiten sich die hydrodynamischen Stellwerke, mit den charakteristischen, hohen Gebäuden in großen Knoten und den niedrigen, am Empfangsgebäude angebauten Räumen in kleinen Orten. Auf Strecken mit Blocksicherung führen RM (1891) und RA (1897) das Vorsignal ein; auf den anderen Hauptstrecken führt RM solche der 3. Kategorie ein. Zwischen 1899 - 1904 erste Versuche mit elektrischer Zugförderung.

<p>Periode d (*) 1905 - 1922</p>	<p>Gründung der Staatsbahnen (Ferrovie dello Stato FS), die den Betrieb der Strecken von RM, RA und RS übernimmt, ausgenommen bis 1906 die Strecken der RA, die ursprünglich Eigentum der SFM waren, und die von dieser direkt betrieben werden. Zwischen 1905 und 1922 werden zahlreiche weitere Strecken und Netze Bestandteil der FS, deswegen kann die Entstehung der FS erst 1922 als abgeschlossen betrachtet werden.</p> <p>Neue Anstrich und Beschriftung des FS-Fahrzeugparks. Die vor allem an Güterwagen nur allmählich erfolgende Einführung sorgt dafür, dass zahlreiche Fahrzeuge in den ersten Jahren noch mit dem Anstrich der alten Verwaltungen fahren. Insbesondere treten Tausende von ehemaligen österreichischen Fahrzeugen 1919 - 20 in den FS Park ein: ihre Neubeschriftung wird erst 1924 abgeschlossen.</p> <p>Entwicklung des elektrischen Dreiphasenbetriebs und des Fahrleitungsmasten Typ M mit den Fahrleitungstypen „FS 1914“, „Succursale“, „Galvano“.</p> <p>Neue Lokomotiven, Reisezugwagen (fast alle mit Drehgestellen) und Güterwagen nach FS-Standard. Anwendung von Einheitsersatzteilen (Achslager, Radsätze, Lokomotivkessel, usw.) für den aus den alten Verwaltungen stammenden Fahrzeugpark.</p> <p>Einheitliche ortsfeste Formsignale vermischen sich mit den früheren der alten Verwaltungen.</p> <p>1907 Einführung der Mehrfach-Signale I. Kategorie auf gemeinsamem Mast mit Auslegern (Signal „a candeliere“). 1913 Aufhebung des dritten Spitzenlichts und 1919 Aufhebung des dritten Schlusslichts.</p> <p>Bis 1918 erfolgte die Beschriftung der Lokomotiven (einige Baureihe wurden noch 1907 unnummeriert) durch Nummern mit 5 großen Bronzestellen an den Führerstandseiten; ab 1918 Wechsel zu 6 Ziffern auf einem FS Schild (noch heute gebräuchlich) an den Führerstandseiten.</p> <p>1907 neue schwarze FS Dienstkleidungen mit Mützen in französischer Form.</p> <p>Ortsangaben an den Empfangsgebäuden mit erhöhten, blau emailierten Metallbuchstaben (noch heute auf einigen Gebäuden sichtbar); auf Bahnsteigdächern und anderen Gebäuden auch auf weißem Grund mit schwarzen Aufschriften.</p>
---	--

<p>Epoche II 1922 - 1949</p>	
<p>Periode a 1922 - 1931</p>	<p>Die Inbetriebsetzung modernerer Fahrzeuge mit Stahlkasten erlaubt die Ausmusterung der ältesten von den alten Verwaltungen stammenden Gattungen.</p> <p>Ab 1921 Einführung der Caprotti-Steuerung bei verschiedenen Baureihen von Dampflokomotiven.</p> <p>Beachtliche Weiterentwicklung des elektrischen Dreiphasenbetriebs. Die Dreiphasenoberleitung kommt zu ihrer Reife: M-Masten und Seilaufhängung mit Rollenisolatoren und gelenkigen Fahrdrähtklemmen (Typ 1926), endgültige Form der zweidrätigen Oberleitungsweichen (Typ 1924).</p> <p>Ab 1928 Erprobung des 3000 V Gleichstrombetriebs auf der Strecke Benevento-Napoli: Dieses System wird in der Folge Standardsystem für die FS Strecken. Anbringung des Likatorenbündels an Triebfahrzeugen.</p> <p>Ab 1929 neue Oberleitungssignale (Isolierter Abschnitt, Senken der Stromabnehmer, usw.), die noch heute gebräuchlich sind.</p> <p>1922 - 1923. Neue Signal- und Fahrdienstvorschrift. Die Scheibe hat nur noch Bedeutung als Signal II. Kategorie; das Flügelsignal I. und II. Kategorie wird die vorwiegende Art. Kennzeichnung der Signalmasten mit waagrechten schwarz-weißen Streifen.</p> <p>1924 Erste Lichtsignale mit ovaler Signaltafel und einzelnen Lichtern, danach mit ovaler Signaltafel und beweglicher Farbblende.</p> <p>In der Eisenbahnarchitektur erscheinen Eisenbetonstellwerkgebäude im unbestimmten Jugendstil.</p>

<p>Periode b (*) 1931 - 1943</p>	<p>Ab 1931 neue Fahrzeugbegrenzungslinie FS (3,200 m) und international (3,150 m). Einführung von Lebensmittelbeförderungswagen mit englischer Begrenzung in großer Zahl. Ab 1933 ist die Beschriftung der Güterwagen meistens eher links oben (von der Seite betrachtet) angeordnet, anstatt auf der mittleren Schiebetür oder an den beiden Seitenenden. Die Beschriftung an den Wagenenden der Güter- und Reisezugwagen verschwindet. 1931 - 1935 Versuch neuer Farbgebungen: Gleichstromlokomotiven kastanienbraun/steingrau (später hellbraun), Reisezugwagen hellbraun. Ab 1935 wird der dunkelbraun/hellbraune Anstrich Standard für Gleichstromloks und Reisezugwagen bei Neubaufahrzeugen oder bei vollständiger Neulackierung eingeführt, er steht deshalb Seite an Seite mit dem grünen Anstrich bis zur unmittelbaren zweiten Nachkriegszeit. Ab 1940 elektrischer Pendelbetrieb mit bemannter Schiebelok. Ab 1942/43 neue Richtlinien für die Beschriftung der Güter- und Reisezugwagen, tatsächlich erst nach dem 2. Weltkrieg eingesetzt (Symbole statt Klarschriften, Klassenkennzeichnungen mit arabischen statt römischen Ziffern). Ab Ende Juli 1943 Entfernung des Liktorenbündels an Triebfahrzeugen. Beachtliche Verbreitung der 3000 V Gleichstromzugförderung, mit den ersten Streckenumbauten von Dreiphasen- auf Gleichstrom. Die Gleichstromoberleitung erreicht die endgültige Form: Masten Typ M, federnde Fahrdralthalter mit Rollen- und „Hewlett“ Isolatoren (ersetzt ab 1940 durch Doppel-Rollenisolator) oder starre Fahrdralthalter mit Glockenisolator. Kettenwerksfahrleitung mit festem Trage-seil und nachgespanntem Fahrdrath. 1935 – 1937 wesentliche Änderungen im Signalwesen: Das Signal „a candeliere“ wird deutlich Richtungs- und Geschwindigkeitssignal, Vorsignale gleicher Bauart werden eingeführt sowie die Geschwindigkeitstafel an Vorsignalen. Langsamfahrsignale (Warn- und Befehlszeichen) orangefarbig: das Grün bedeutet jetzt nur Gleis frei. Das Signalbuch von 1940 führt gelbe Farbe und gelbes Licht an Stelle von oranger Farbe und Licht ein. Lichtsignale mit runder Signaltafel mit großem Durchmesser und beweglicher Farbblende, Vorsignal- und Hauptsignalbaken vor ortsfesten Signalen; der Fahrdienstleiter benutzt die Befehlshandscheibe. Ab 1935 elektrische Stellwerke Typ FS mit den charakteristischen, am Empfangsgebäude angebauten Räumen. Die Eisenbahnarchitektur wendet sich einer rationalistischen Auffassung zu (Eisenbeton, roter Ziegelstein) auch für Empfangsgebäude und Stellwerke mittelgroßer Bahnanlagen. Anschriften an Gebäuden generell schwarz auf weißem Grund.</p>
<p>Periode c 1943 - 1949</p>	<p>Nach dem 8. September ist das Netz in zwei Teile getrennt. Nördlich, unter deutscher Kontrolle, verkehren auch deutsche Triebfahrzeuge, und FS-Fahrzeuge bekommen große, auf das Heimatbetriebswerk hinweisende Beschriftungen. Südlich, unter angloamerikanischer Kontrolle, gesellen sich Diesel- oder Dampffahrzeuge und Anzahl englischer und amerikanischer Güterwagen zu den FS-Fahrzeugen und werden auch in der unmittelbaren Nachkriegszeit verwendet werden. In der unmittelbaren Nachkriegszeit (1945 - 1949) beginnt der Wiederaufbau des Netzes: Entstehen von zahlreichen Behelfsbrücken und Viadukten mit hölzernen Pfeilern. Einführung der Zugschlussstafel mit weißen und roten Streifen. Reisezüge werden oft aus mit Bänken ausgerüsteten Güterwagen gebildet!</p>

<p>Epoche III 1949 - 1968</p>	
<p>Periode a 1949 - 1956</p>	<p>Auf dem Gleichstromnetz wird der starre Fahrdralthalter Standard; die früheren federnden Fahrdralthalter bleiben trotzdem gebräuchlich. Einführung (1947/48) und Ausbreitung (50 Jahre) der durchgehenden elektrischen Heizung (REC) zwischen Triebfahrzeugen und Reisezugwagen. Eine Anzahl von Dampflokomotiven wird nach Franco-Crosti-System umgerüstet. Für den ganzen Triebfahrzeug-, (ausschließlich Dampflo), und Reisezugwagenpark wird der kastanienbraun/hellbraune Anstrich Standard (alte Reisezugwagen mit Holzkasten nur kastanienbraune Ölfarbe). Die Klassenkennzeichnungen mit arabischen Ziffern werden ab 1952 ersetzt durch erhabene Zahlen aus Aluminium. Neuer Anstrich auch für Tank- und Kühlwagen: Kasten oder Tank und Rahmen in Aluminium-Farbe.</p>

	<p>Ab 1949 Beseitigung der Signale mit drehbarer Scheibe oder übereinanderliegenden Doppelflügeln, der Vorsignale Typ „candelieri“, der Geschwindigkeitstafeln an Vorsignalen. Neues Lichtvorsignal mit übereinanderliegenden verdunkelbaren Lichtern, ovaler Signaltafel, und Blinklichtmöglichkeit. Verminderung des Durchmessers der Signaltafel. Einführung des Anrufzeichens.</p> <p>1954 neue schwarze oder graue Dienstkleidungen des FS-Personals mit Mütze in neuer, noch heute verwendeter Form.</p>
<p>Periode b (*) 1956 - 1968</p>	<p>Im Juni 1956 Beseitigung der 3. Klasse und neue Klasseneinteilung des Reisezugwagenparks. Ab 1958 durchgehender gelber, später elfenbeinfarbiger Streifen über den Fenstern der 1. Klasse-Abteile der Reisezugwagen.</p> <p>Ab 1957 erscheint der ausschließlich kastanienbraune Anstrich mit silbernem Dach (Standard von 1961). Ab 1958 Reisezugwagen auch mit licht/dunkelblauem Anstrich (Blauer Zug). Ab 1964 neuer schiefergrauer Anstrich, mit elfenbeinfarbenen Kennzeichnungen und neuem FS-Italia Symbol in einem Oval, ersetzt ab 1966 durch das FS-Symbol in einem Quadrat. Die obengenannten Anstriche werden bis Mitte der 70er Jahre zusammener-scheinen, während kastanienbraun, kastanienbraun/hellbraun und Blauer Zug verschwin-den.</p> <p>Verbreitung der EUROP-Kennzeichnung, 1953 tritt die FS dem EUROP-Pool bei. Ab 1963 neue Lage der Anschriften an Güterwagen.</p> <p>Ab 1965 Einführung der einheitlichen internationalen Kennzeichnung, bis 1968 für die in-ternationalen Verkehr Güter- und Reisezugwagen vollendet. Güterwagen mit FS-Kennzeichnung überleben bis Ende der '70 Jahre, Reisezugwagen bis Mitte der '80 Jahre.</p> <p>1966 beginnt die Einführung von UIC X Reisezugwagen in großer Zahl (über 4000 Fahr-zeuge in 20 Jahren). 1966/67 werden die letzten Reisezugwagen mit Holzkasten (ausge-nommen Gepäck- und Postwagen) ausgemustert.</p> <p>Ab Ende der 50er Jahre Verbreitung eines neuen grau-grünen Anstrichs für Prestigefahr-zeuge (Lokomotiven, ETR, Ale, Aln).</p> <p>1956/57 erster TEE Verkehr mit SNCF, dann mit FS-Triebwagen (Aln 448/442), und ab 1961 auch mit schweizerischen Mehrstromtriebwagenzügen (RAe), alle in rot-elfen-beinfarbigem TEE-Anstrich.</p> <p>Entwicklung der Dieselizeugförderung, Rangierlokomotiven in grün, Streckenlokomotiven in grün-beige.</p> <p>Ab 1965 beige-blau-roter Standardanstrich für-Diesel-Leichttriebwagen (Aln)</p> <p>Aufhebung der Dampfzugförderung auf den Hauptstrecken.</p> <p>Bei der Gleichstromelektrifizierung erscheinen die Masten Typ LS und, im Versuchs-stadium, der neue Typ MEC mit schräger Stütze und nachgespanntem Tragseil.</p> <p>Einführung der langen geschweißten Schienen und Verbreitung der Weichen mit elasti-schen Feder-Zungen und gegossenen Blockherzstücken. Festlegung des FS-Standard-Schwellentyps in vorgespanttem Stahlbeton.</p> <p>Rangierhaltpflock und Vorsignal für bekannt gemachte Langsamfahrt (1959). Neue Lichtsi-gnalbegriffe. Geschwindigkeitsbegrenzungs-Bestätigung (rappel) durch zu oberst angeord-netes, rotes Licht am Signal I. Kategorie (1961) oder durch dreieckige Geschwindigkeitsta-fel an den Signalen der abzweigenden Gleise. Signale I. Kategorie mit zwei oder drei über-einander liegenden runden Signaltafeln; neue, niedrige Lichtsignale mit drei Lichtern (1966).</p> <p>Einführung des Blinklichtzugschlusssignals (Mitte der 60er Jahre).</p> <p>Ab 1960 sind Orts- und Dienstangaben in Bahnhöfen auf Tafeln mit schwarzem Grund und weißen Buchstaben, die oft die vorherigen schwarzen Aufschriften auf weißem Grund er-gänzen, ohne sie völlig zu ersetzen.</p>

Epoche IV 1968 - 1989	
Periode a 1968 - 1980	<p>In der zweiten Hälfte der 70er Jahre endgültige Aufgabe der Dampfbzugförderung, mit dem letzten planmäßigen Streckenverkehr.</p> <p>Neue Gleichstromlokomotiven im neuen grau-blauen Anstrich.</p> <p>1976 verschwindet die 3600 V 16 2/3 Hz Dreiphasenwechselstromzugförderung.</p> <p>Reisezugwagen Typ Gran Confort (von 1972) mit schiefergrau-elfenbeinfarbigem Anstrich für Prestigeverkehr und rot-elfenbeinfarbigem Anstrich für TEE Verkehr. Ab 1977 UIC-Z Reisezugwagen in orange-grauem Eurofima-Anstrich.</p> <p>Speisewagen in TEE- oder GC-Anstrich, Selfservicewagen in grauem Spezialanstrich, Schlafwagen in TEN- oder blauem Binnenverkehrs-Anstrich mit gelben Strichen.</p> <p>Entwicklung von Pendelzügen mit elektrischer Zugförderung, ferngesteuerter Schiebelokomotive und Niederflurreisezugwagen.</p> <p>Der Güterwagenpark wird erweitert mit neuen Großraum- und Drehgestellfahrzeugen. Verbreitung des intermodalen Verkehrs (große Container, Sattelaufleger, Wechselaufbauten); ab 1969 verkehren Züge der „rollenden Autobahn“ in Italien.</p> <p>Neuer Fahrleitungstyp für mittlere Geschwindigkeit: Aufhängung mit ISOFLON Isolatoren, Gelenkausleger und nachgespanntem Trage-seil. Charakteristischer Doppelfahrdraht-hänger. In Bahnhöfen erscheinen Träger mit großer Spannweite. Hochgeschwindigkeitsoberleitung (1977 auf der Direttissima Florenz-Rom) mit Portalstützen und Aufhängung Typ MEC.</p> <p>Verbreitung schwerer Gleis-ausrüstung (Schienen UIC 60) auf Hauptstrecken mit Stahlbetonschwellen und langen geschweißten Schienen.</p> <p>Gleiswechselbetrieb (ab 1968/69), rechts des Gleises stehende Signale haben eine quadratische Signaltafel. Die Formsignale sind auf den Hauptstrecken fast verschwunden.</p> <p>Ab 1972 neue blaue oder grau-blaue FS Dienstkleidungen.</p>
Periode b (*) 1980 - 1989	<p>Einführung von elektronisch geregelten Lokomotiven und Leichttriebfahrzeugen in großer Zahl. Verbreitung von unfallvermeidenden Vollgeländern auf allen Rangiertriebfahrzeugen (schon ab 1977/78 begonnen).</p> <p>Bemerkenswerte Entwicklung von Triebfahrzeugen sowohl für elektrischen auch für Diesel-Pendelverkehr. Ab 1987 Weiterentwicklung des schnellen InterCity-Verkehrs mit der Inbetriebnahme der „Pendolino“ Züge ETR 450 in rot-grauem Anstrich.</p> <p>Einführung neuer pendelverkehrsfähiger Reisezugwagentypen in großer Zahl: Wagen für mittlere Strecken (MD) und doppelstöckige. Im Regionalverkehr erscheinen neue Anstriche neben den bisherigen: beige-orange-violett und rot-orange-grau. Ab 1982 erhalten die UIC-X Reisezugwagen den neuen leberrot-grauen Anstrich, der auch bei den Reisezugwagen der 50er Jahre in vereinfachter Weise angebracht wird. Ab 1981 erscheint das neue FS Logo in Raute.</p> <p>1988 werden die TEE-Züge aufgehoben, die TEE-Wagen erhalten den Anstrich GC. Ablieferung von Reisezugwagen Typ Z erster und zweiter Klasse mit neuem Anstrich mit zwei grauen Farbtönen und gelben Strichen.</p> <p>Erweiterung der schweren Gleis-ausrüstung auf Stahlbetonschwellen auch an den Weichen, an den Neben- und Sekundärstrecken, an den Haupt- und Nebengleisen in Bahnhöfen. Gleis-ausrüstungen auf Bahnkörper ohne Schotter.</p> <p>Ausdehnung der Fernsteuerung auf dem Neben- und Sekundärnetz: typisch und sichtbar sind Bedienungselemente neben den Gleisen für das Zugpersonal. Neue Deckungssignale für zuggesteuerte Bahnübergänge mit vollen Schranken. Entfernungstafel vor Signalen (ab 1980). Neue Bestätigungssignale der Geschwindigkeitsbegrenzungsstufe, zur Unterstützung der Signale I. Kategorie (60/100 km/h) (ab 1980). Neue Mast-Rangiersignale ab 1983.</p> <p>Auf freier Strecke werden LS-Masten benutzt, im Bahnhof M-Masten, die oft Träger erheblicher Spannweite tragen, an welchen die Ausleger mit Hängestützen montiert sind.</p> <p>Ab 1984 verbreitet sich rasch das neue, schon ab den Jahren 1981/82 erprobte Erscheinungsbild der Anschriften auf dem ganzen Netz: auf blauem Grund weiße Ortsangaben, auf weißem Grund blaue Dienstangaben.</p>

<p>Epoche V 1989 - 2009</p>	<p>1989 wird die „Körperschaft“ FS durch einen staatlichen Kommissär geführt; im Dezember 1992 wird sie zu FS SpA (Aktiengesellschaft) umgestaltet.</p> <p>2000 wird Trenitalia SpA. als im Wettbewerb wirkende Transportgesellschaft mit drei Divisionen (Cargo, Regio, Fahrgäste) gegründet, wie von den europäischen Normen vorgesehen.</p> <p>Im Juli 2001 wird RFI SpA (Rete Ferroviaria Italiana – italienisches Eisenbahnnetz) mit dem Zweck gegründet, Netz, Verkehrssicherheit und Netzzugang der zertifizierten Transportgesellschaften zu betreiben, gemäß den Normen Europäischer Gemeinschaft.</p>
<p>Periode a (*) 1989 - 2001</p>	<p>Ab 1991 vereinfachter, ganz hellbrauner Anstrich für traditionell gesteuerte Lokomotiven und neue rot-graue, weiß-rote, grün-graue Anstriche für neu hergestellte Lokomotiven. Bei den Rangierlokomotiven werden Fußschutzbänder am Unterteil der Sicherheitsgeländer angebracht.</p> <p>Der Hochgeschwindigkeitszug ETR 500 wird entwickelt. 1995/96 werden neue Neigezüge, alle mit grau-rotem Anstrich in Betrieb gesetzt: die Pendolino ETR 460, die Mehrsystem-ETR 460P für den Betrieb zwischen Italien und Frankreich und 1997/98 die ETR 480, mit denen der „EuroStar-Italia“-Verkehr (Logo schon ab 1995/96 angebracht) beginnt. 1996/97 werden die ETR 470 mit blau-grün-grauem Anstrich für den „Cisalpino“-Verkehr nach der Schweiz, später auch nach Deutschland, geliefert. 1996/97 beginnt der „Artesia“-Verkehr mit ETR 460P und SNCF TGV nach Frankreich.</p> <p>In der zweiten Hälfte der Periode beginnen ausführliche Rekonstruktionsarbeiten für Speise-, Schlaf-, Liege- und UIC Reisezugwagen sowie für Regioverkehrsfahrzeuge. Ab 1999 auffällige Busklimaanlagen an zahlreichen Fahrzeugen.</p> <p>Ende 1994 wird die neue Graphik des Geschäfterscheinungsbildes vorgestellt. Ab 1995 beginnen das neue FS Logo und die neue XPMR-Anstriche auf den Fahrzeugen sichtbar zu werden. Besonders auf Lokomotiven hat die Anordnung der Standardfarben „Pantone“-grün, grau, blau, rot zahlreiche Varianten. 1999/2000 kommt man zu endgültigen Ergebnissen und, dank Antigraffiti-Klebefilmen, zu ihrer schnellen Verbreitung; ab 1995 beachtliche Verbreitung von Werbeanstrichen.</p> <p>Ab 2001 erscheint auch die Beschriftung TRENITALIA auf Fahrzeugen.</p> <p>Dank Mitarbeit von Vereinigungen oder Privatpersonen verkehren historische Fahrzeuge (Dampf-, Diesel-, Elektrotriebfahrzeuge und Reisezugwagen) mit Anstrichen aller Epochen der FS-Geschichte. Ab 1999 versieht Trenitalia auch im Regelverkehr fahrende Triebfahrzeuge wieder mit „historischen“ Anstrichen.</p> <p>Ab 1991 Änderungen der internationalen Kennzeichnung der Güterwagen.</p> <p>Weitere Verbreitung der zentralen Fernsteuerung (CTC) an Neben- und Sekundärstrecken, mit entsprechendem beinahe Verschwindung der Formsignale.</p> <p>Zunahme von nicht mit Personal besetzten Anlagen, mit Signalen mit leuchtenden Buchstaben P und ab 1994 auch A und D (Lokalzugleitungsstrecken mit BA, BCA und BEM). Ab 1999 Einführung von Gleisabschnitt-Signalen bei Ein- und Ausfahrten (Tafeln EST., INT.).</p> <p>Ab 2001 neue Zugschlussstafel für Wendezüge.</p> <p>Anwendung von Weichen mit beweglichem Herzstück und von hydraulischen Weichenantrieben.</p> <p>Ortsangaben (auf blauem Grund mit weißen Buchstaben) nach der neuen XPMR Graphik, noch beschränkte Verbreitung.</p>

<p>Periode b 2001 - 2009</p>	<p>Neben Trenitalia beginnen Gütertransportunternehmen mit eigenen oder gemieteten Triebfahrzeugen in Konkurrenz zu ihr zu fahren (FNM Cargo, RTC, SFM-Railion, DFG, SNCFfret, Sistemi Territoriali, Linea, SBBcargo Italy, GTS, ACT\FER, Sangritana, RaiOne, CrossRail, Veolia, usw.), die die Anstriche der jeweiligen Bahn- oder Leasing-Gesellschaften (z.B. Dispolok) tragen.</p> <p>Außer den für das italienische Netz mit 3 kV= bestimmten Triebfahrzeugen werden Mehrspannungsloks ab Mitte des Jahrzehntes regelmäßig verwendet (hauptsächlich Siemens, Bombardier und Alstom), die im internationalem Verkehr benutzt werden können. Die ersten beschränkten Dienste dieser Art gehen auf das Jahr 2001 (Güterdienste zwischen Frankreich und Italien über Modane) und 2003 (zwischen Italien und Slovenien über Villa Opicina) zurück.</p> <p>Rückgang des Einzelwagengüterverkehrs zugunsten spezialisierter Ganzzüge, große Entwicklung des Intermodalverkehrs. Ab 2006 neue Kennzeichnung der Güterwagen, sowohl der Staats- und Privatbahnen als auch der privaten Wagenbesitzer und ihrer Verwaltungen im internationalem Verkehr nach Cotif/TSI UE-Bestimmungen (Regime RIV/TEN), welche die RIV ersetzt haben.</p> <p>Neue Fahrzeuge im Regionalverkehr sowohl mit elektrischen als auch thermischen Antrieben (Lok E.464 auch in der Vivalto Farbkleidung), Vivalto Doppelstockwagen (2005), Diesel- und elektrische Minuetto Leichtzüge (2005), neue TSR Doppelstockzüge (2008).</p> <p>Die Zuständigkeit für den Lokalverkehr geht auf die Regionen über. In Zusammenarbeit mit Trenitalia, Geschäftsführung auch durch andere lokale Gesellschaften, normalerweise mit regionalem Kapital, die eigenes Personal anstellen und eigene Fahrzeuge (nicht immer gleichartige wie Trenitalia, wie die FLIRT von Stadler, die ATR.220 von Pesa, usw.) mit eigener Farbgebung (GTT, Le Nord, SAD, Sistemi Territoriali, FER, LFITFT, FCU, Ferrovie Garganiche, usw.) oder im Trenitalia-Park eingestellte eigene Fahrzeuge mit besonderer Farbgebung (Minuetti der Provinz Trient zum Beispiel). verwenden.</p> <p>Ab 2004 auch internationale Zusammenarbeit im Regionalverkehr mit der Schweiz (Tessin und Lombardei) durch die TILO Gesellschaft: am Anfang sowohl FS- als auch SBB-Fahrzeuge mit besondere TILO Farbgebung, ab 2008 im Tessin-Lombardei-Verkehr nur SBB Stadler Mehrstromelektrotriebfahrzeuge mit TILO Farbgebung.</p> <p>Anfang und Konsolidierung des neuen Hochgeschwindigkeitsverkehrs AV (alta velocità) auf eigenen Strecken, die mit dem übrigen Netz verbunden sind: Roma – Napoli (2005), Napoli – Salerno (2009), Torino – Novara (2006), Novara – Milano (2009), Milano – Bologna (2008), Bologna – Firenze (2009). Ergänzung des AV-Parks (Verbesserung der ETR.500, Zweisystem-Lok E.404 mit passenden Reisewagen, Umbau der Triebzüge Pendolino in Zweisystem-ETR.485; neues Farbgebungs-Schema AV ab 2006 und dann Frecciarossa ab 2008, neue Neigezüge ETR.600).</p> <p>Merkmale der AV-Netzes sind: Gleis mit 2,6 m Spannbetonschwellen, elastische Schienenbefestigungen, Schlagschotter, Weichen mit beweglichem Herzstück, neue Systeme, die mit absoluten waagrechten und senkrechten Messungen die Strecke prüfen und die Gleisabsteckung in Bögen überflüssig machen, Elektrifizierung mit 25 kV einphasigem Wechselstrom und Kettenfahrleitung mit schrägen Auslegern und Seitenhaltern aus Aluminium, Masten Typ LS, die nicht mehr eingerammt werden, sondern mit Verankerungsflanschen am Fuß an im Fundament einbetonierten Gewindebolzen festgeschraubt werden.</p> <p>Zugüberwachungssystem ETCS\ETRS mit "Signalisierung" ausschließlich im Triebfahrzeug, ohne ortsfeste Signale, die durch Merkzeichen ersetzt werden, welche die Haltepunkte identifizieren (Blockabschnittgrenze, Bahnhofseinfahrt, Bahnhofsausfahrt).</p> <p>Auch bei traditionellen Strecken mit 3 kV= Elektrifizierung beginnt die Verwendung der Masten mit Flanschen LS (bemerkenswerte Verwendung von H-Masten mit Flanschen auf dem Netz von Ferrovie Nord Milano) und die zunehmende Beseitigung der Gleisabsteckung in den Kurven.</p> <p>Einsatz von Spannbetonschwellen, um in praktisch allen Weichentypologien und auch in den Kurven mit weniger als 275 m Radius die Holzschwellen zu ersetzen. Lange geschweißte Schienen auch in Kurven mit weniger als 300 m Radius mit entsprechenden Ankerungen in Schwellenmitte (ein optischer Effekt wie "Punktkontakte").</p>
---	---

	<p>Im RFI-Netz generelle Anwendung der schon seit 2000 erprobten Bahnhofsanschriften (Kennzeichnendes Merkmal: Verwendung von weißen Kleinbuchstaben auf lasurblauem Grund RAL5002).</p> <p>Auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Rom – Florenz neue 3 kV= Oberleitung für V_{\max} 250 km/h mit Auslegern und Spurhaltern aus Aluminium neuer Konstruktion, In den mit SCC (Sistema Comando Controllo) ferngesteuerten Bahnhöfen, neue Weichen-Stellungsanzeigern für Bewegungen als Sperrfahrt bei Störungen und Verbreitung des Anfahrtsignals (typisch italienisches Ersatzsignal) bei den Ausfahrtsignalen. Einsatz des SCMT-Systems (Sistema Controllo Marcia Treno, Zugsicherung) auf großen Teilen des Netzes mit Balisen zwischen den Schienen. Auf Nebenstrecken dagegen Verwendung des SSC-Systems (Sistema di Supporto alla Condotta) mit an den Signalen angebauten "Transpondern" (ähnlich zu dem Telepass der Autobahn).</p> <p>Im Fernreiseverkehrsdienst am Ende des Jahrzehntes Rückgang der internationalen Verbindungen und des Intercity-Binnenverkehrs, sowohl bei Tag als auch nachts, zugunsten von Verbindungen des Hochgeschwindigkeitsnetzes und seinen Ergänzungen (Pendolino Frecciargento, ETR.500 Frecciarossa): Umgestaltung der ESCI Dienste zu Freccia Bianca, die von Loks E.414 (Umgestaltung der Einspannungs- E.404) und von, im Inneren völlig erneuerten und mit einer neuen roten und grauen Farbleidung versehenen IC-Reisezugwagen gekennzeichnet sind.</p> <p>Im internationalen Reiseverkehr beginnen bereits bestehende Joint-Venture Gesellschaften eigene Verkehre, bis Ende des Jahrzehnts gehen sie wieder unter.</p> <p>Cisalpino vermehrt die von ihr betriebenen Verbindungen und verwendet auch normales Rollmaterial, Mehrstromsloks inbegriffen, mit besonderer Farbgebung in Erwartung neuer Neigetechnik-Leichttriebzüge (ETR.610). Jahr 2009 endet die internationale Kooperation zwischen FS und SBB mit Auflösung der Cisalpino-Gesellschaft.</p> <p>Artesia (FS SNCF) führt ab 2005 eine besondere Farbgebung für die im Nachtverkehr verwendeten Reisezugwagen normaler Bauart ein. Jahr 2011 Auflösung der Gesellschaft.</p> <p>Der Bestand und die Vielfalt des historischen, verkehrsfähigen Parks werden mit einer beachtlichen Entwicklung, insbesondere für Reisezugwagen und Elektroloks, gefestigt; Verwendung aller Farbschemata der vorigen Epochen.</p> <p>Ab 2002 neue Dienstkleidungen: RFI Jacke und Mütze blau, Hosen grau; Trenitalia Jacke grün, Hosen und Mütze dunkelblau.</p> <p>Ab 2008 "Wiedervereinigung" der Gruppe: das FS Symbol übernimmt die Landesfarben (weiß, rot, grün), neue Dienstkleidungen für das Eisenbahnpersonal der Gruppe, ohne Unterschiede zwischen den einzelnen Gesellschaften des Konzerns (Jacke dunkelblau mit roten Leisten, Hosen anthrazitdunkelgrau, Mütze dunkelblau mit der FS-Tresse in den neuen Farben).</p>
<p>Epoche VI ab 2010</p>	<p>Außer Trenitalia beginnen Personentransportunternehmen (LeNORD-ÖBB-DB, Arenaways, Italo, usw.) im Wettbewerb mit dieser mit eigenen Triebfahrzeugen sowohl im internationalen wie im nationalen Verkehr zu fahren.</p> <p>Gründung von Joint-Ventures zwischen Trenitalia und regionalen Unternehmen, Fahrzeuge mit bestimmter Farbgebung und Logo (z.B. TRENORD in Lombardei).</p> <p>Zunehmende Ausmusterung aller Gruppen der noch im Betrieb stehenden Elektro-Triebfahrzeuge mit Widerstands-Steuerung (E.444, E.655, E.656, usw.).</p> <p>Bei traditionellen Strecken mit 3 kV= Elektrifizierung werden die neuen waagerechten Ausleger mit vereinfachter und leichter Aufhängung, alle aus Aluminium (Ausleger Omnia) ab 2010 erprobt.</p> <p>Ab 2011 neue Benennung der FS Gruppe: Ferrovie (dello Stato) Italiane.</p> <p>Ab Februar 2011 tritt Trenitalia mit besonderen Gesellschaften in den internationalen Verkehrs-Wettbewerb ein, wie z.B. Thello (Trenitalia + Veolia) für die Nachtverbindungen Italien – Frankreich.</p> <p>Konzentration des Güterverkehrs in Intermodalbahnhöfen, großen Umschlagplätzen und Güterbahnhöfen und Gleisanschlüssen mit Mindestverkehrsaufkommen, die höher als die der vorigen Epochen sind.</p>